

SISTEM INFORMASI EKSTRAKURIKULER BERBASIS WEB PADA SMK NU UNGARAN

Hanif Tajudin^{1*}, Ardian Fachreza²

^{1,2} Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Wahid Hasyim
Jl. Menoreh Tengah X/22, Sampangan, Semarang 50326

*Email: haniftajudin081117@gmail.com

Abstrak

Setiap sekolah mempunyai suatu kegiatan yang dilakukan oleh para siswa di luar jam kurikulum standar yang disebut ekstrakurikuler. Kegiatan ini bertujuan untuk mengembangkan kepribadian, bakat, dan kemampuan siswa dalam berbagai bidang selain bidang akademik. Dengan mengikuti kegiatan tersebut, seseorang dapat mengembangkan kepribadiannya sendiri, mengembangkan bakat dan minatnya sendiri. Kegiatan ekstrakurikuler dapat membiasakan siswa dengan keterampilan dan inovatif mengorganisasi, mengelola, dan menambah wawasan. adapun dalam penyampaian informasi mengenai ekstrakurikuler dan Pendaftaran anggota ekstrakurikuler masih menggunakan cara manual. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem yang dibutuhkan pada SMK NU Ungaran" yaitu Sistem informasi ekstrakurikuler berbasis web ini mengadopsi metode waterfall, menggunakan bahasa pemrograman PHP, dan menggunakan database MySQL sebagai pengolah database. Sistem informasi ekstrakurikuler ini disediakan bagi SMK NU ugaran" untuk memberikan kemudahan dalam pengolahan data, informasi mengenai ekstrakurikuler dan pembuatan laporan. Serta dapat memberikan pendaftaran bagi siswa supaya tidak secara manual lagi.

Kata kunci: Sistem Informasi, waterfall, PHP, MySQL, Ekstrakurikuler.

1. PENDAHULUAN

Berdasarkan fakta yang terjadi sekarang, di era globalisasi perkembangan teknologi komputer dan teknologi informasi semakin pesat dari waktu ke waktu hampir ke semua aspek kehidupan tidak dapat dihindari dari penggunaan perangkat komputer, sehingga salah satu kebutuhan yang sangat besar akan teknologi informasi sekarang ini adalah kebutuhan akan sistem informasinya. Setiap sekolah mempunyai suatu kegiatan yang dilakukan oleh para siswa di luar jam kurikulum standar yang disebut ekstrakurikuler. Kegiatan ini bertujuan untuk mengembangkan kepribadian, bakat, dan kemampuan siswa dalam berbagai bidang selain bidang akademik. Dengan mengikuti kegiatan tersebut, seseorang dapat mengembangkan kepribadiannya sendiri, mengembangkan bakat dan minatnya sendiri. Kegiatan ekstrakurikuler dapat membiasakan siswa dengan keterampilan dan inovatif mengorganisasi, mengelola, dan menambah wawasan. Kegiatan ekstrakurikuler adalah kegiatan yang dilakukan di luar kelas belajar, disesuaikan dengan kebutuhan siswa pengetahuan, pengembangan, orientasi dan kebiasaan, sehingga mereka memiliki keterampilan dukungan dasar. (Meria, 2018).

Berdasarkan observasi dan wawancara di SMK NU Ungaran kegiatan ekstrakurikuler menjadi salah satu bagian penting untuk memaksimalkan potensi dari siswa dan siswi. Adapun Jenis-jenis ekstrakurikuler yang ada yaitu paskibra, pramuka, futsal, basket, renang, bola voli, pencak silat, seni tari, english club, angklung, marching band, sinematografi, fotografi, robotika, programming, dan networking. Masing-masing kegiatan ekstrakurikuler memiliki keanggotaan tersendiri yang manajemen kegiatan dikelola oleh masing-masing ekstrakurikuler. Adapun dalam penyampaian informasi mengenai ekstrakurikuler dan pendaftaran anggota ekstrakurikuler masih menggunakan cara manual. Untuk penyampaian mengenai segala informasi ekstrakurikuler dengan cara pembina memberikan pengetahuan ekstrakurikuler kepada para anggota ekstrakurikuler sedangkan pendaftaran ekstrakurikulernya dengan lembar formulir pendaftaran yang dibagikan kepada siswa dan siswi. Hal ini mengakibatkan data ekstrakurikuler tidak terintegrasi antara satu dengan yang lainnya. Sehingga ekstrakurikuler tidak efisien dalam waktu untuk siswa mendaftar ekstrakurikuler yang diminati dan

efektif dalam proses pendaftaran akan terjadi permasalahan pada pengumpulan data siswa serta tidak maksimal dalam penyampaian informasi ekstrakurikuler dan pendaftarannya jika diterapkan di era modern seperti sekarang ini.

Berdasarkan kondisi tersebut dibutuhkan sebuah sistem informasi ekstrakurikuler berbasis web yang memudahkan siswa untuk melakukan pendaftaran ekstrakurikuler pada SMK NU Ungaran. Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan diatas, maka perumusan masalahnya adalah bagaimana membuat sistem informasi ekstrakurikuler berbasis web pada SMK NU Ungaran? Dalam penelitian ini, penulis membatasi ruang lingkup masalah yaitu sistem hanya meliputi pendaftaran ekstrakurikuler, informasi tentang deskripsi ekstrakurikuler, absen anggota ekstrakurikuler, dan materi ekstrakurikuler dan jadwal ekstrakurikuler serta sistem berisi laporan keanggotaan ekstrakurikuler.

Tujuan penelitian ini yaitu membangun sistem informasi ekstrakurikuler berbasis web pada SMK NU Ungaran menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dengan *Framework Codeigniter* dan *MySQL* sebagai databasenya yang dapat memudahkan siswa dalam mendaftar ekstrakurikuler, dan mengetahui informasi ekstrakurikuler.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian dari Yosi Yonata, Evasaria Magdalena Sipayung, dan Selly Marselina mahasiswa Insitut Teknologi Harapan Bangsa Tahun 2018 yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Ekstrakurikuler Berbasis Web di SMA XYZ”. Dalam penelitiannya, SMA XYZ tidak mampu mengolah data absensi dan data nilai ekstrakurikuler menjadi laporan bulanan dan indeks kinerja akhir. Kesulitan ini disebabkan oleh kesulitan dalam akuisisi data, kurangnya integrasi data, dan kesulitan dalam koordinasi antar pihak terkait. Oleh karena itu, SMA XYZ membutuhkan suatu sistem yang dapat menangani berbagai proses dalam kegiatan ekstrakurikuler dan dapat membantu dalam pengolahan data untuk evaluasi dan laporan.

Penelitian dari Dwi Herlina Wati, Yuri Rahmanto, Yusra Fernando mahasiswa Universitas Teknorat Indonesia Tahun 2019 yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Kegiatan Ekstrakurikuler Berbasis Web (Studi Kasus: SMK Maarif Kalirejo Lampung Tengah). Dalam penelitiannya SMK Maarif kalirejo Lampung Tengah mengalami masalah pada proses pengelolaan kegiatan ekstrakurikuler SMK Maarif Kalirejo Lampung Tengah masih memiliki kendala. Data yang harus diproses dan dilaporkan dengan cepat harus diprioritaskan. Namun karena belum adanya sistem informasi manajemen, maka pelayanan kegiatan ekstrakurikuler belum maksimal. Setiap siswa yang mendaftar untuk kegiatan ekstrakurikuler harus mengisi dan menyerahkan formulir pendaftaran untuk kegiatan ekstrakurikuler yang ingin mereka ikuti. Hal ini dapat menyebabkan file log menumpuk, sehingga menyulitkan pelatih ekstrakurikuler untuk merangkas data dari orang yang baru terdaftar.

Penelitian dari Nimatullah Muin, Mustari Lamada, Dyah Darma A, mahasiswa Universitas Negeri Makassar Tahun 2019 yang berjudul “Pengembangan Sistem Informasi Ekstrakurikuler Berbasis Web di MAN 2 Soppeng”. Dalam penelitiannya, MAN 2 Soppeng mengalami kendala dalam pendaftaran ekstrakurikuler, dan sampai saat ini masih menggunakan bentuk kertas tradisional. Proses ini kurang efisien dari segi waktu dan biaya, yang terlihat dari pengisian formulir pada saat proses pendaftaran sepulang sekolah, dan proses pendaftaran memakan waktu lebih karena setiap siswa harus mengisi data diri dan minat ekstrakurikuler secara bentuk terdistribusi. Namun demikian, proses registrasi setiap kegiatan ekstrakurikuler dan pengelolaan data setiap kegiatan tetap ada. Oleh karena itu, terkadang informasi tersebut salah dan tidak tertata dengan baik. Efektivitas dan efisiensi supervisi ekstrakurikuler dan layanan informasi masih rendah.

Sistem Informasi adalah “suatu sistem didalam sebuah organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan data transaksi harian yang mendukung operasi dan bersifat manajerial dan kegiatan strategis yang diperlukan bagi pihak luar tertentu”(Minarni dkk, 2011). Kegiatan ekstrakurikuler adalah jenis kegiatan pendidikan ekstrakurikuler yang dirancang untuk membantu peserta didik berkembang sesuai dengan integritas, potensi, bakat, dan minatnya melalui kegiatan yang diselenggarakan secara khusus oleh peserta didik dan/atau pendidik sekolah yang terlatih dan berwenang (Wiyani, 2013). *Web* berasal dari Bahasa inggris yang bila diterjemahkan dalam bahasa indonesia berarti “Jaring Laba-Laba”. Sama seperti arti kata Internet, Internet telah menyebar ke seluruh

pelosok dunia. Tidak terbatas pada lembaga penelitian yang ingin mempublikasikan hasil penelitian, tetapi juga banyak digunakan oleh perusahaan komersial yang ingin mempromosikan produknya atau melakukan transaksi bisnis. (Kadir, 2013).

HTML adalah singkatan dari Hypertext Markup Language. HTML pertama kali dikembangkan oleh Tim Bernerslee pada tahun 1989 bersamaan dengan protokol HTTP (Hypertext Transfer Protocol). Tujuan utama pengembangan HTML adalah untuk menghubungkan halaman web dengan halaman web lainnya. Tentunya pada awal perkembangannya, halaman web hanya berupa teks, tidak seperti sekarang. HTML adalah bahasa pemrograman web yang memberi tahu browser web cara membangun dan menyajikan konten di halaman web. Dengan kata lain, HTML adalah dasar dari web. HTML ditulis dalam bahasa yang sederhana, sehingga mudah diimplementasikan. Saat ini, HTML dapat menampilkan obyek-obyek seperti teks, tabel tautan, gambar audio dan video. HTML adalah bahasa dasar web yang berguna untuk menampilkan sebagai komponen web. Sementara itu, untuk mempercantik tampilan web, dikembangkanlah CSS (cascading Style Sheet). CSS pertama diusulkan oleh Hakon Wium Lie pada tahun 1994 lalu distandarisasi oleh W3C. CSS memberi cara yang mudah dan efisien untuk pemrogram, untuk menentukan tata letak halaman web juga mempercantik halaman dengan elemen desain seperti warna, sudut, bulat, gradien, dan animasi. (Solichin, 2016). XAMPP yaitu perangkat lunak bebas, yang merupakan kompilasi dari beberapa program. Yang berfungsi sebagai server yang berdiri sendiri(*localhost*), yang terdiri dari program Apache, HTTP Server, My SQL database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl (Lewis, Laisina, Marceau Haurissa, Zulkarnaen Hatala, 2018). Istilah *localhost* terdiri dari kata Local dan Host. Local yang berarti lokal sedangkan host berkaitan dengan kegiatan hosting. Definisi dari localhost itu adalah nama default yang digunakan untuk menjadikan komputer sebagai server lokal. *localhost* membantu para webdeveloper untuk merancang web bersifat dinamis dimana web itu dilengkapi dengan database MySQL. Web developer akan menguji file mana yang menjadi komponen dalam web dahulu di *localhost* sebelum melakukan kegiatan hosting di *web server*. Dengan begitu, Anda dapat melakukannya secara offline tanpa merisaukan masalah waktu dan biaya. Untuk Menjadikan komputer anda dapat melakukan fungsi dari localhost, maka anda harus menginstal software yang mendukung localhost, seperti WAMP, dan XAMPP. Pada dasarnya, *localhost* dapat menjalankan fungsi sebagai standar server, yaitu untuk menjadikan computer anda sebagai server lokal agar dapat mengakses atau mengolah database dengan menggunakan phpMyadmin. anda juga bisa menjalankan web engan bahasa pemrograman, seperti HTML, CSS, Javascript, dan PHP (Syafitri, 2020).

3. METODE PENELITIAN

Pada penelitian yang dilakukan oleh penulis dengan mengangkat “Sistem Informasi Ekstrakurikuler Berbasis Web Pada SMK NU Ungaran”, dalam pengembangan sistemnya penulis menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *framework code igniter*

Proses pengumpulan data diambil dari sumber-sumber terpercaya untuk mempermudahkan dalam pembuatan sistem pakar. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian yaitu metode Wawancara, observasi dan studi literatur.

Menurut Pressman (2015:42), model *waterfall* adalah model klasik bersifat sistematis, dan juga berurutan dalam membangun software. Nama model ini seharusnya adalah “*Linear Sequential Model*”. Model ini biasa disebut juga “*classic life cycle*” atau metode *waterfall*. Model ini melakukan pendekatan secara sistematis dan juga berurutan. Disebut *waterfall* karena semua tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap yang sebelumnya dan harus berjalan berurutan. Fase-fase dalam *waterfall* menurut referensi Pressman

a. *Communicaton (Project Initiation & Requirements Gathering)*

Sebelum mengawali pekerjaan yang bersifat teknis, memerlukan adanya komunikasi dengan *customer* untuk memahami dan untuk mencapai tujuan yang ingin dicapai.

b. *Planning (Estimating, Scheduling, Tracking)*

Tahap selanjutnya ialah tahapan perencanaan yang menerangkan tentang estimasi semua tugas teknis yang hendak dikerjakan, resiko-resiko yang bisa terjadi, sumber daya yang dibutuhkan untuk

pembuatan sistem, produk kerja yang hendak dihasilkan, penjadwalan kerja yang hendak dilakukan, dan *tracking* proses pengelolaan sistem.

c. *Modeling (Analysis & Design)*

Tahapan ini ialah tahap perancangan dan permodelan arsitektur sistem yang fokus pada perancangan struktur data, arsitektur *software*, tampilan *interface*, dan juga algoritma program. Tujuannya agar memahami gambaran besar dari apa yang akan diselesaikan.

d. *Construction (Code & Test)*

Tahapan *Construction* ini ialah proses penerjemahan bentuk desain menjadi kode atau bentuk bahasa yang dapat dibaca oleh mesin. Setelah pengkodean selesai, proses selanjutnya ialah pengujian terhadap sistem dan juga kode yang telah dibuat. Tujuannya agar menemukan kesalahan yang mungkin akan terjadi agar nantinya diperbaiki.

e. *Deployment (Delivery, Support, Feedback)*

Tahapan *Deployment* ialah tahapan implementasi *software* ke *customer*, pemeliharaan *software* berkala, perbaikan *software*, evaluasi *software*, dan juga pengembangan *software* berdasarkan umpan balik yang diberikan agar sistem tetap berjalan dan berkembang sesuai dengan fungsinya. (Pressman, 2015:17)

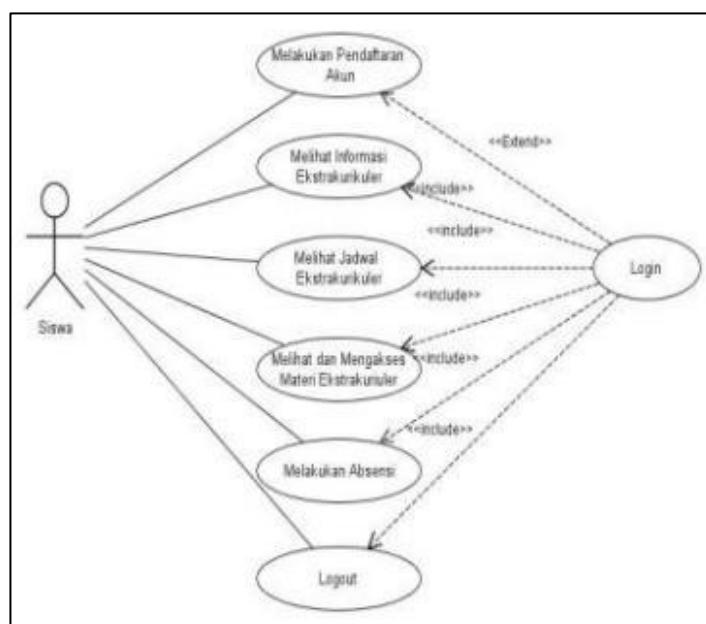
3.1 Analisis

Menganalisis sistem yang sedang berjalan yaitu salah satu tahap untuk menganalisis suatu sistem apakah sesuai dengan tujuan utama sistem itu. Hal tersebut dilakukan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, penggunaan, dan hambatan yang mungkin terjadi agar diharapkan dapat diperbaiki dimasa yang akan datang.

Dalam proses sistem ekstrakurikuler di SMK NU Ungaran, siswa yang ingin mengikuti ekstrakurikuler melakukan pendaftaran terlebih dahulu melalui sistem ekstrakurikuler yang telah dibuat dengan mengisi data diri di form pendaftaran pada sistem ekstrakurikuler tersebut, data siswa tersebut otomatis masuk ke halaman admin di menu anggota. Setelah siswa melakukan pendaftaran dan sudah dikonfirmasi oleh *admin*. Maka siswa dapat melihat informasi tentang Ekstrakurikuler, melihat jadwal yang sudah dibuat, mengakses/mengunduh materi yang ada, dan melakukan absensi

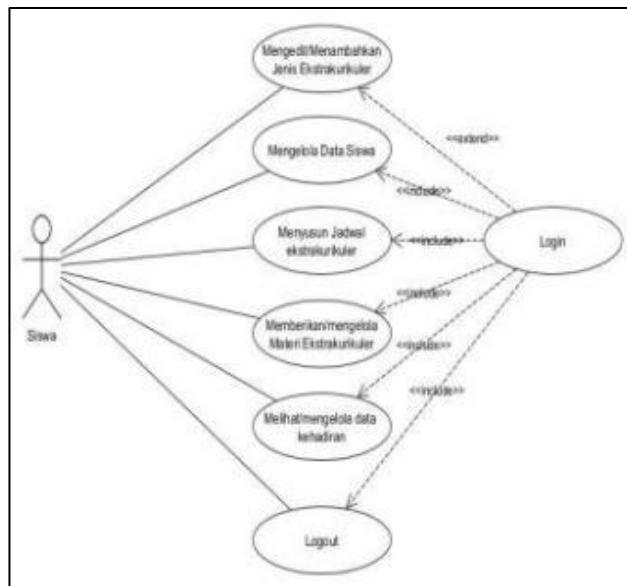
3.2 Perancangan

Diagram use case siswa merupakan diagram yang menggambarkan hubungan aktor siswa dengan fungsionalitas sub sistem, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1.



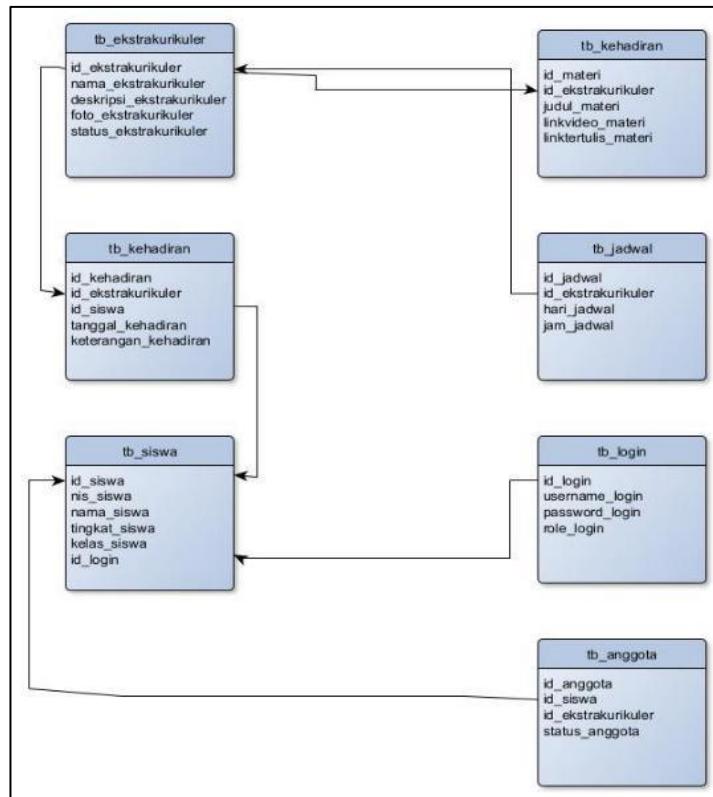
Gambar 1. Diagram Use Case Siswa

Diagram use case admin merupakan diagram yang menggambarkan hubungan aktor admin dengan fungsionalitas sub sistem, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Diagram Use Case Admin

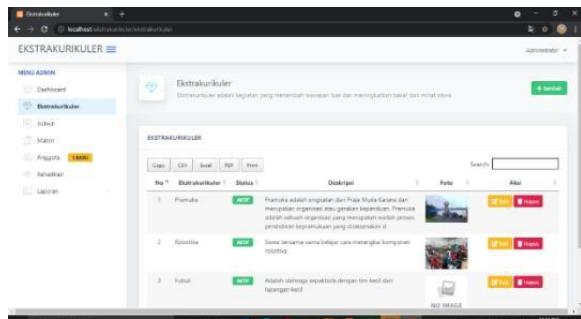
Diagram relasi tabel merupakan diagram yang menggambarkan relasi antara tabel-tabel dalam database yang digunakan sistem ini, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3.



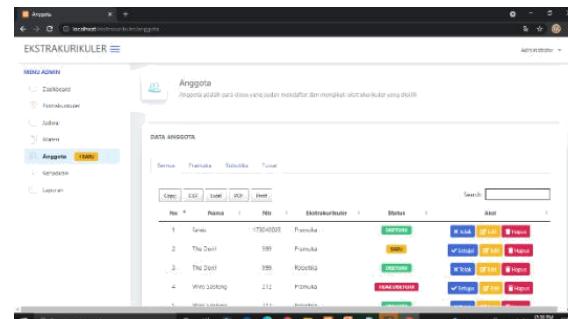
Gambar 3. Diagram Relasi Tabel

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Halaman tampilan data ekstrakurikuler ini berisi data ekstrakurikuler, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Halaman Ekstrakurikuler



Gambar 5. Halaman Anggota

Gambar 4 menunjukkan manajemen tampilan seluruh data ekstrakurikuler yang sudah di input oleh admin. Secara otomatis nama ekskul masuk ke data ekstrakurikuler. Halaman data anggota berisi halaman tampilan data anggota yang sudah terdaftar, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 5.

Gambar 5 menunjukkan manajemen tampilan seluruh data anggota yang sudah daftar dan setelah itu admin dapat mengkonfirmasi. Halaman data jadwal berisikan halaman tampilan data jadwal ekstrakurikuler yang diikuti para siswa, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 6.

No	Ekstrakurikuler	Tanggal Jadwal	Jadwal
1	Marching band	Senin - 14.30	
2	Desain Grafis	Senin - 16.00	
3	Percakalat	Sabtu - 14.00	
4	Ritaria	Sabtu - 16.00	
5	Namoring	Rabu - 14.30	
6	Programming	Rabu - 14.30	

Gambar 6. Halaman Jadwal

Materi	Deskripsi Materi
1. Marching band	https://www.youtube.com/watch?v=BaH4M0zN
2. Desain Grafis	https://www.youtube.com/watch?v=baH4M0zN
3. Percakalat	https://www.youtube.com/watch?v=baH4M0zN
4. Ritaria	https://www.youtube.com/watch?v=baH4M0zN

Gambar 7. Halaman Materi

Gambar 6 menunjukkan tampilan seluruh data jadwal yang pelaksanaan ekstrakurikuler yang terdapat jam dan hari pelaksanaan. Halaman materi berisikan halaman tampilan data materi dari setiap ekstrakurikuler yang ada, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 7.

Gambar 7 menunjukkan tampilan seluruh materi yang disusun oleh admin yang berisi link video dan link tertulis. Halaman data kehadiran berisikan halaman tampilan data siswa yang input kehadiran, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 8.

No	Ekstrakurikuler	Tanggal	Nama	NIS	Kehadiran
1	Marching band	2020-09-00	Hermi	121	
2	Marching band	2020-09-00	Hermi	121	
3	Ritaria	2020-09-00	Wina Sabrang	212	
4	Futsal	2020-09-10	Wina Sabrang	212	

Gambar 8. Halaman Kehadiran

LAPORAN DATA ANGGOTA				
EKSTRAKURIKULER MARCHING BAND				
No	NIS	Name Siswa	Tingkat	Kelas
1	12111	andini	12	Hj
EKSTRAKURIKULER DESAIN GRAPIS				
Jumlah Anggota / Femta = 2				
No	NIS	Name Siswa	Tingkat	Kelas
EKSTRAKURIKULER PERCALKALAT				
Jumlah Anggota / Femta = 1				
No	NIS	Name Siswa	Tingkat	Kelas

Gambar 9. Halaman Laporan

Halaman laporan berisikan laporan keanggotaan, laporan kehadiran siswa dan laporan kehadiran per ekstrakurikuler, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 9.

5. KESIMPULAN

Sistem Informasi ekstrakurikuler berbasis web berhasil dibuat dengan menggunakan metode waterfall. Sistem informasi ekstrakurikuler berbasis web ini dapat membantu siswa disekolah agar mudah dalam pendaftaran ekstrakurikuler dan informasi yang berkaitan dengan ekstrakurikuler yang ada disekolah. Sehingga siswa dapat memahami ekstrakurikuler dengan baik dan memudahkan siswa dalam mengikuti ekstrakurikuler yang diinginkan. Dengan adanya system ini siswa dapat dengan mudah mengetahui informasi tentang segala ekstrakurikuler. Diharapkan sistem ini ditambahkan fitur lainnya seperti fitur chat, fitur nilai, dan fitur cetak kartu anggota yang lebih mendukung kinerja dari sistem. Diharapkan sistem informasi ekstrakurikuler ini agar lebih menarik dan mempermudah pengguna dalam penggunaan system

DAFTAR PUSTAKA

- Kadir. A, (2013), *Buku Pintar Programmer Pemula PHP*, MediaKom, Yogyakarta.
Laisina L.H, Harissa M.A.F, Hatala Z. (2019). *Sistem Informasi Data Jemaat Gpm Gidion Waiyari Ambon dan Jemaat Gpm HALONG Anugerah Ambon*. Jurnal Simetrik. Vol (8). Hal (139-144).
Minarni dkk. (2011). *Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Pada Politeknik Kesehatan Padang*. Jurnal Teknologi Informasi & Pendidikan ITP, Vol. 3(1). Hal (102–109).
Muin N. (2019). *Pengembangan Sistem Informasi Ekstrakurikuler Berbasis Web di MAN 2 Soppeng*. Jurnal Teknik Elektro. Hal (1-8).
Pressman. R.S, 2015. *Rekayasa Perangkat Lunak*, Pendekatan Praktisi Buku I. Yogyakarta.

- Syafitri I. (2020). *Pengertian Localhost Beserta Fungsi dan Perbedaan Internet dan Localhost.* Retrieved 11-8-2020. From <https://www.nesabamedia.com/pengertian-localhost/>
- Solichin, A. (2016). *Pemrograman Web Dengan PHP dan My SQL*, Budi Luhur, Jakarta.
- Wati D.W, Rahmanto Y, Yusra F. (2019). *Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Kegiatan Ekstrakurikuler Berbasis Web (Studi Kasus: SMK Ma'arif Kalirejo Lampung Tengah)*. Jurnal Teknokompak. Vol (3). Hal (11-15).
- Wiyani A.N, (2013), *Menumbuhkan Pendidikan karakter (Konsep praktek danStrategi)*, Ar-Ruzz Media, Yogyakarta